

PAT-NO: JP358076067A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58076067 A  
TITLE: PRODUCTION OF CORNED BEEF-LIKE FOOD  
PUBN-DATE: May 9, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

YADA, HIDEO

SATO, SHIGEHICO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

TAKEDA CHEM IND LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP56173378

APPL-DATE: October 28, 1981

INT-CL (IPC): A23L001/31, A23J003/00 , A23L001/20

US-CL-CURRENT: 426/634, 426/641

ABSTRACT:

PURPOSE: Soybeans are ground and formed into specific fibrous food and the food product is utilized as a starting material to produce a corned beef-like food with almost uniformly dislocated fat and good taste and texture at low costs.

CONSTITUTION: Soybean grains are dipped in water, as they are, until including 30~60wt% water, steamed to deactivate undesired enzymes, ground by passing them between a gap (about 0.02~0.2mm) between a pair of grinding stones that are rotating at a high speed and formed into fibers (about 5~30mm long, about 25~55wt% water content). Then, (A) animal

meat that  
is salted, boiled and loosened (water content, about 60&sim;70wt%),  
(B) the  
above fibrous soybean product in an amount of about 5&sim;80wt% based  
on  
component A, (C) fat and oil and (D) seasoning and flavors are mixed  
and the  
mixture is charged in vessel, deaerated, sealed tightly and  
sterilized by  
heating at 100&sim;120&deg;C for 60&sim;90min to give a corned beef-  
like food  
product.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58-76067

⑮ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和58年(1983)5月9日

A 23 L 1/31

7110-4B

A 23 J 3/00

7915-4B

A 23 L 1/20

6714-4B

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ コンビーフ様食品の製造法

⑯ 発明者 佐藤重彦

横浜市戸塚区上郷町1230番地の

37

⑰ 特 願 昭56-173378

⑱ 出 願 昭56(1981)10月28日

⑲ 出 願 人 武田薬品工業株式会社

大阪市東区道修町2丁目27番地

⑳ 発 明 者 矢田英雄

摂津市香露園11番11号

㉑ 代 理 人 弁理士 松居祥二

明 細 書

1. 発明の名称

コンビーフ様食品の製造法

2. 特許請求の範囲

大豆を、含有水分30～60重量%に調節後、  
厚砕して繊維状にした大豆加工品、塩漬し煮熟し  
てほぐした畜肉、油脂類および調味料類を混和し  
容器に充填後、加熱殺菌することを特徴とするコ  
ンビーフ様食品の製造法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は大豆から調製した繊維状の大豆加工品  
を利用した品質良好なコンビーフ様食品を製造す  
る方法に関するものである。

コンビーフは通常、牛肉、馬肉などの畜肉を塩  
漬し煮熟してから肉繊維をほぐし調味料、脂肪、  
香辛料などと混和し、缶などに充填後加熱殺菌し  
て製造される。このような従来の製造法においては、  
原料肉の処理に多くの手間と時間を要し、し  
かも歩留りが悪い事で製品価格は高くなり、また  
出来上った製品は缶内部に脂肪の偏在を生ずると

とが多く、外観上好ましくないなどの欠点がある。

一方、コンビーフの製造に際し、種々の方法で  
製造された大豆蛋白質繊維を混和して、畜肉の代  
替あるいは品質改良の試みがなされているが、品  
質的にいまだ満足すべきものが得られていない。

たとえば、従来、コンビーフ様食品の製造に利  
用されている大豆蛋白質繊維としては、大豆蛋白  
質のアルカリ解膠液を微細な孔からpH 4以下の  
凝固浴中に押し出して得られる紡糸大豆蛋白質繊  
維、あるいは大豆蛋白質スラリーを加圧下で加熱  
し流動下に分子的配向を付与し減圧部へ放出する  
事による分枝みさ状構造を有する大豆蛋白質繊維  
などが知られている。

しかしながら、このような大豆繊維は畜肉との  
混和性が悪く、出来上った製品は青臭い大豆臭が  
感じられ、食感的にも均一性に欠けるためにその  
使用量が制限され、かつ製品中の脂肪の偏在を防  
げ得ないという欠点が認められる。

本発明は、上記の欠点を解消することを目的に  
鋭意研究した結果、完成されたものである。すな

わち、本発明は、大豆を、含有水分30～60重量%に調節後、摩砕して繊維状にした大豆加工品、塩漬し煮熟してほぐした畜肉、油脂類および調味料類とを混和し容器に充填後、加熱殺菌することを特徴とするコンビーフ様食品の製造法である。

本発明で使用する繊維状の大豆加工品は、たとえば特公昭56-9099号に記載された方法により製造された大豆繊維が挙げられ、通常、次のような製造法により得られたものが好ましく用いられる。

大豆を原粒のまま水に浸漬し、30～60重量%の水分を含ませてから蒸煮処理などで短時間加熱しトリプシンインヒビターやリボキシゲナーゼなどの有害酵素活性の失活を行なわしめ、同時に大豆臭や大豆の持ついやな風味をできるだけ除去する。この加熱処理は次に述べる繊維化処理の後で行なっても良い。水分30～60重量%に調節された大豆をそのまま高速回転している2枚の砥石板の非常に小さな間隙(通常、0.02～0.2mm)を通過させ摩砕することにより繊維化させ

る。この繊維化は、たとえば摩砕機構を有するコロイドミルを利用することによつて実施することができる。かくして得られる繊維の長さは、通常、約5～30mm程度で、水分は約25～55重量%程度である。

本発明においては、上記のようにして得られた繊維状の大豆加工品をそのまま用いてもよいし、必要に応じて遠心分離等による脱水処理、あるいは通常の乾燥法、たとえば通風乾燥による乾燥処理を行つたものであつてもよい。

以下、上記のような製造法で得られる大豆繊維を「繊維状大豆加工品」と称する。

次に、本発明に用いられる塩漬し煮熟してほぐした畜肉としては、牛、豚、馬、羊などの原料肉をコンビーフ製造の常法により加工したものが用いられる。たとえば、赤身の畜肉を3cm角ぐらいに切り、肉量に対し食塩3%、硝酸ソーダ0.1%、亜硝酸ソーダ0.01%を加えてよく混合し2～3℃の低温で4～5日間塩漬を行ない、得られた肉片をレトルト釜に入れ約115℃～120

℃で1時間ぐらい蒸煮し、次に40～50℃に冷却してからローラーやミキサーにかけて肉繊維をほぐして得られるものが挙げられる。

油脂類および調味料類はコンビーフ製造に用いられるものであれば特に限定はない。たとえば、油脂類としては、牛脂、豚脂などの動物油脂、あるいは大豆油などの植物油脂が使用できる。これらの油脂は通常製品中5～30重量%混合される。濃厚な味付けを目的とする時は動物油脂が好ましく、あつさりした味付けには植物油脂が適している。また、調味料類としては、動物エキス(牛、豚、鶏など)、植物あるいは動物たんぱく加水分解物、さらにグルタミン酸ソーダ、核酸系調味料などの化学調味料、あるいは後述の畜肉蒸煮時のドリップ液なども使用できる。

繊維状大豆加工品、畜肉のほぐし肉、油脂類および調味料類の混和法は、コンビーフ製造における公知の方法が採用される。

本発明において、繊維状大豆加工品の使用量は乾物量として、畜肉のほぐし肉(水分約60～7

0重量%)に対し約5～80重量%程度、好ましくは約5～60重量%程度である。

上記の使用量よりも少ないと、出来上り製品における脂肪の偏在を防止する効果が少なく、また60重量%を越えると畜肉のほぐし肉と混和した際に、食感上、かたさが均一性に欠け、歯ざれが悪くなる。

本発明の製造工程の具体例を示せば次のとおりである。

繊維状大豆加工品、畜肉のほぐし肉、油脂類および調味料類を適宜の配合比で、ミキサーに入れよく混和する。この場合、固形油脂は予じめチョッパーにかけて細断したものを、また液体油脂は予じめ乳化処理を施したものをを用いるのが好ましい。次に、混和物を容器(例、コンビーフ缶、合成樹脂製チューブ、レトルトパック)にてできるだけ一杯に充填し、必要に応じて脱気後、密封し、約100～120℃で60～90分間加熱殺菌する。本加熱時に、殺菌と同時に、味が均一化し、各素材の親和性が良くなる。

本発明の製造法によると、繊維状大豆加工品を乾物量として、畜肉のほぐし肉（水分約60～70重量%）に対し約80重量%まで混和しても、従来の大豆繊維にくらべて大豆臭が全く感じられない。また本繊維状大豆加工品は畜肉のほぐし肉とよく親和し、食感的にも均一で良好な品質のコンビーフ様食品が得られる。特に、従来のコンビーフもしくはコンビーフ様食品では防ぎ得なかつた脂肪の偏在が極めて少なく外観的にも優れたものである。さらに、本発明の製造法によると素材への味のしみ込みが容易で、畜肉のほぐし肉と繊維状大豆加工品を直接混和することによつて均一に調味でき、従来の大豆蛋白質繊維を利用するときのように畜肉のほぐし肉と共に一たん塩漬するなどの煩雑な加工処理を全く必要とせず、その製造法は簡易である。

以下実施例により本発明をさらに具体的に説明する。

#### 実施例 1

丸大豆1kgを水道水に3時間浸漬しその含水量

で、冷水で15℃2時間冷却を行い製品を得た（本発明区）。市販の分枝ふさ状大豆繊維（水分65重量%）をサイレントカッターで粗切りし繊維長を10～30mmにそろえ、繊維重量に対し0.5重量%の重炭酸ソーダを添加し、以下、上記発明区と同一条件でコンビーフ様食品を製造した（対照区-1）。さらに大豆繊維類無添加の製品を作り対照区-2とした。上記の各製品を1週間保存後、開缶し厚さ10mmに切りフライパンで焼いて調理したものを20名のパネルにより外観、風味および食感を官能評価した。

本官能検査における評価尺度は次のとおりである。

-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
非常に悪い	かなり悪い	やや悪い	普通	やや良い	かなり良い	非常に良い

官能検査によるパネルの平均評点を第1表に示す。

を46重量%とした後、加圧蒸気で30秒間処理し、次いで摩砕面の間隔を0.06mmに調整したコロイドミル（MX-Z-10、増幸産業製造）に回転数1200rpmで連続的に投入した。排出口より平均繊維長10～30mmの繊維状大豆加工品（水分40重量%）1.7kgが得られた。

牛もも赤身肉2kgを約3cm角に切り、これに食塩50g、硝酸ソーダ1g、亜硝酸ソーダ0.1gを加えて混合後2～3℃で3日間塩漬した。塩漬終了後の肉片をレトルト釜に入れ120℃で30分間蒸煮し、40～50℃に冷却後ローラーおよびミキサーにかけて1.4kgのほぐし肉を得た。上記繊維状大豆加工品とほぐし肉を2重底加熱釜に入れ、砂糖20g、チヨフパーにかけた牛脂400g、グルタミン酸ソーダ20g、ビーフ調味料100g、牛肉煮汁ドリップ液100g、食塩10g、ソートニング80g、ホワイトベツパー5gを加え、70℃で1時間、加温攪拌を行なった。これをコンビーフ缶に詰め95℃15分間脱気し、110℃で60分間加熱殺菌した。次い

第 1 表

	外 観	風 味	食 感
本 発 明 区	+2.3	+1.5	+1.5
対照区-1	+1.1	-1.0	0
対照区-2	0	+2.0	0

本発明区は大豆繊維無添加品（対照区-2）にくらべて缶内の脂肪の偏在が少ない点、また食感上、脂肪のべとつきがない点でより好ましく、一方市販の大豆繊維添加品（対照区-1）にくらべて大豆臭が全く感じられない点で優れていた。

#### 実施例 2

丸大豆1kgを水道水に1時間浸漬し含水量を39重量%とした後、実施例1と同様の方法により、繊維状大豆加工品を調製し、次いで蒸気で5分間加熱処理後、遠心脱水し、60℃の通風乾燥機で1時間乾燥し、700gの乾燥品を得た（水分9.5重量%）。本繊維状大豆加工品を2重底加熱釜に入れ1400gの牛肉煮汁ドリップ液を加えて混合した後、実施例1と同様にして調整した牛

ほぐし肉を8kg、3mm目ブレードのチョッパーに通した牛脂を1kg、砂糖50g、ホワイトペーパー20g、ショートニング200gを加え、70℃で加温攪拌を1時間行なつた。コンビーフ缶に充填後95℃15分間脱気、120℃で30分間加熱殺菌を行い、冷水冷却して製品を得た（本発明区）。市販の分枝ふさ状大豆蛋白質繊維を用いて同様にコンビーフ様食品を製造し、対照区とした。

上記の各製品を1ヶ月保存後、開缶して5名の熟練したパネルによりプロファイル法で官能評価を行なつた。その結果、本発明区は対照区にくらべて缶内部での脂肪の偏在が少なく、風味的にも青臭みがなく良好であり、食感的には口中での脂肪のべとつきがない点でより好ましいものであつた。

#### 実施例3

丸大豆6kgを容器に入れ、水道水をオーバーフローさせながら、2時間浸漬処理を行い含水量50質量%とし、次いで100℃蒸気で1分間加熱

#### 特開昭58-76067(4)

処理後実施例1と同様の方法により繊維状大豆加工品を調製し、70℃の通風乾燥機で30分間乾燥し、約6kgの乾燥品を得た（水分10.9質量%）。本繊維状大豆加工品を2重底加熱釜に入れ、18kgの馬肉煮熱ドリップ液を加えて混合し、次に実施例1と同様にして調製した馬肉ほぐし肉12kgと馬ひき肉1.5kg、ショートニング1.5kg、牛脂5kg、砂糖25g、グルタミン酸ソーダ25g、ビーフ調味料100g、オニオンパウダー2.5g、ホワイトペーパー2.5gを加え、65℃で2時間加温攪拌を行つた。コンビーフ2号缶に充填後95℃で15分間脱気し、120℃で30分間加熱殺菌した。次いで冷水で冷却して製品を得た（本発明区）。市販の紡糸大豆蛋白質繊維を用いて、同様にしてコンビーフ様食品を製造し、対照区とした。

上記の各コンビーフ様食品を1ヶ月保存後、実施例1と同様の方法により官能検査で評価した。そのときのパネルの平均評点を第2表に示す。

第 2 表

	外 観	風 味	食 感
本 発 明 区	+1.5	+2.1	+1.1
対 照 区	+0.5	-1.0	-0.5

本発明区は対照区に比較し牛脂の偏在がなく外観上良好であり、また馬肉臭、大豆臭が少なく風味的にも良好であり、食感的にもソフトで均一感があり優れていた。